



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ECONÓMICA**



**“ANÁLISIS DE LAS VARIABLES DEL EMPLEO INFORMAL EN  
LA CIUDAD DE JULIACA, 2015”**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**DIOMEDES QUISPE MAMANI**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO ECONOMISTA**

**PUNO - PERÚ**

**2017**



## DEDICATORIA

Dedicado especialmente a mi Madre: ejemplo de superación  
y entrega, por darme vida y ser mi pilar de apoyo y  
formación desde siempre.



## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme salud y felicidad.

Agradezco a mi director de Tesis: Dr. Ronald Paul Ávila Choque, por apoyarme en la culminación de mi tesis de grado.



# ÍNDICE GENERAL

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTO**

**ÍNDICE GENERAL**

**ÍNDICE DE TABLAS**

**ÍNDICE DE FIGURAS**

**ÍNDICE DE ACRÓNIMOS**

**RESUMEN ..... 9**

**ABSTRACT..... 10**

## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>12</b>
<b>1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>14</b>
1.2.1. Objetivo general.....	14
1.2.2. Objetivos específicos.....	14

## **CAPÍTULO II**

### **REVISIÓN DE LITERATURA**

<b>2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>15</b>
<b>2.2. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>17</b>
2.2.1. Modelo ocio consumo.....	17
2.2.2. Enfoque estructuralista.....	19
2.2.3. Enfoque institucionalista.....	19
2.2.4. Marco conceptual.....	20
<b>2.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>21</b>



2.3.1. Hipótesis general.....	21
2.3.2. Hipótesis específicas.....	21

### **CAPÍTULO III**

#### **MATERIALES Y MÉTODOS**

<b>3.1. TIPO DE ESTUDIO .....</b>	<b>22</b>
<b>3.2. UBICACIÓN DEL ESTUDIO .....</b>	<b>22</b>
<b>3.3. TÉCNICAS.....</b>	<b>23</b>
<b>3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO.....</b>	<b>24</b>
<b>3.5. METODOLOGÍA DE UN MODELO LOGIT.....</b>	<b>25</b>

### **CAPÍTULO IV**

#### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

<b>4.1. EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>31</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>39</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>40</b>
<b>VII. REFERENCIAS.....</b>	<b>41</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>43</b>

**ÁREA:** Políticas Públicas y Sociales

**TEMA:** Políticas Sociales

**FECHA DE SUSTENTACIÓN: 03 de febrero de 2017**



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Figura 1.</b> Solución de participación laboral del individual .....	18
<b>Figura 2.</b> Localización del área de investigación .....	23
<b>Figura 3.</b> Tasa de empleo informal por grupos de edad, Juliaca - 2015.....	32
<b>Figura 4.</b> Tasa de empleo informal según jefes/ jefas de hogar, Juliaca - 2015.....	33
<b>Figura 5.</b> Tasa de empleo informal según nivel educativo, Juliaca - 2015 .....	34
<b>Figura 6.</b> Tasa de empleo informal según estado civil, Juliaca - 2015.....	35
<b>Figura 7.</b> Tasa de empleo informal según ingresos no laborales, Juliaca - 2015 .....	36
<b>Figura 8.</b> Tasa de empleo informal según género, Juliaca - 2015 .....	36
<b>Figura 9.</b> Tasa de empleo informal por ramas de actividad económica, Juliaca - 2015....	37



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Tabla 1.</b>	Población estimada del distrito de Juliaca, 1996-2008.....	27
<b>Tabla 2.</b>	Mercados comerciales según su actividad, Juliaca - 2015.....	27
<b>Tabla 3.</b>	Número de establecimientos de servicio, Juliaca - 2015 .....	28
<b>Tabla 4.</b>	Comerciales informales en la ciudad de Juliaca - 2015.....	30
<b>Tabla 5.</b>	Resultados econométricos del empleo informal en la ciudad de Juliaca - 2015: estimación modelo logit.....	38



## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

PET	: Población en Edad de Trabajar
PEA	: Población Económicamente Activa
PEI	: Población Económicamente Inactiva
INEI	: Instituto Nacional de Estadística e Informática
O.C	: Ócio Consumo
OIT	: Organización Internacional del Trabajo
MTP.	: Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo





## RESUMEN

En la investigación de: “análisis de las variables del empleo informal en la ciudad de Juliaca- 2015” es de gran importancia para conocer la situación en que se encuentran las personas que pertenecen al sector informal. En el presente trabajo de investigación se aplicó al modelo Logit, siendo las variables independientes la edad, Jefe de hogar, nivel educativo, estado conyugal, ingresos no laborales y género. Como principal resultado se encuentra que tanto la edad y el estado conyugal de los individuos se relacionan positivamente con la decisión de emplearse informalmente en el mercado de trabajo, aumentando el empleo informal en 0.36% y 21.64% respectivamente. Con respecto a la educación, un aumento en los años de educación, disminuye el empleo informal en 19.09%. La variable estado conyugal tiene a relacionarse positivamente con el empleo informal. Un aumento en las uniones de las parejas, aumenta en 24.50% de pertenecer al empleo informal. En lo que respecta a los ingresos no laborales de los hogares se relación indirectamente con el empleo informal, es decir, un aumento en ingreso autónomo de las familias, disminuye las probabilidades de pertenecer al sector informal en 0.028%. Con respecto al género, un aumento de las personas que pertenezcan al género masculino, disminuye el empleo informal para ellos en 7.66%.

**Palabras Clave:** Empleo informal, modelo ocio consumo, modelo logit, ciudad de Juliaca.



## ABSTRACT

In the investigation of: "analysis of the variables of informal employment in the city of Juliaca- 2015" it is of great importance to know the situation in which the people who belong to the informal sector find themselves. In the present research work, the Logit model was applied, with the independent variables being age, head of household, educational level, marital status, non-work income and gender. As a main result, it is found that both age and marital status of individuals are positively related to the decision to be employed informally in the labor market, increasing informal employment by 0.36% and 21.64%, respectively. With respect to education, an increase in the years of education decreases informal employment by 19.09%. The marital status variable tends to be positively related to informal employment. An increase in the unions of couples, increases by 24.50% of belonging to informal employment. Regarding the non-labor income of households, it is indirectly related to informal employment, that is, an increase in the autonomous income of families decreases the probabilities of belonging to the informal sector by 0.028%. With respect to gender, an increase in people who belong to the male gender decreases informal employment for them by 7.66%.

**Keywords:** Informal employment, Leisure Consumption Model, Model Logit, city of juliaca.



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

La informalidad laboral en la ciudad de Juliaca es un problema evidente, puesto que afecta a la mayoría de la población activa, no solamente a los trabajadores sino también a las pequeñas y medianas Empresas. Las micro y pequeñas empresas (MYPE) de la ciudad de Juliaca generan puestos de empleo en su mayoría. De cada 10 empleados 6 son empleados informales en estas micro y pequeñas empresas.

En América Latina y el Caribe, existen cerca de 59 millones de pequeñas empresas, de estos unos 48 millones son empleados informales, cuentapropistas. Así mismo, unos 7 millones de pequeños productores cuentan menos de 5 empleados. “Esto implica que la mayor parte del empleo en la región se genera en el trabajo autónomo o empresas de menor tamaño, dice en las Notas de la OIT, publicadas en el marco de un programa de promoción de la formalización en América Latina y el Caribe, conocido como FORLAC”. Así como también, “El documento añade que “desafortunadamente una alta proporción del empleo generado por este tipo de unidades es informal”.

El porcentaje de independientes en la región, represento el 84%, en tanto que, las microempresas se ubicaron en 60%. Aproximadamente el 70% de un total de 130 millones de individuos están en el empleo informal o por cuenta propia en la región.

Este trabajo de investigación, consta de cuatro capítulos, en el primero, se hace el planteamiento del problema, en el segundo trata tanto del marco referencial como del marco teórico. El tercero y el cuarto capítulo tratan de la metodología y la exposición de los resultados.



## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

En la región, el empleo informal continúa siendo un gran desafío para los países. A pesar de un crecimiento económico durante una década, las tasas de desempleo continúan en altos niveles, lo que ha originado entre los países mucha preocupación. Cerca de 130, 000 individuos están en el empleo informal, no están en planilla, no cuentan con protección y beneficios laborales. Aproximadamente cerca del 84% son cuentapropistas, unos 79% son empleados domésticos. Así mismo, el 60% de empleados pertenecen a pequeñas empresas y unos 33% trabajan en empresas privadas. “Se estima que en América Latina los trabajadores altamente calificados tienen una probabilidad cinco veces menor de encontrarse en la economía informal que los trabajadores poco calificados. Además, la ocupación profesional elegida influye mucho en el riesgo de informalidad”. El cuentapropista es parte del empleo informal y se estima en más del 50% de los casos registrados.

Los analistas en concordancia, plantean dos segmentos diferentes. El primero de ellos, al no conseguir un empleo adecuado, optaran en laborar como cuentapropistas sin ningún beneficio del gobierno. El segundo grupo, al no conseguir un empleo en el mercado de trabajo formal, por falta de preparación y bajos niveles educativos. De acuerdo al “ENAH0, se tenía 74.3% de la fuerza laboral trabajando fuera del sector formal. La cifra representa una caída muy poco relevante, pues bajó desde 79.9% en el 2007. Esta reducción de apenas cinco puntos porcentuales es preocupante en un contexto en que la economía peruana mostraba un fuerte dinamismo, que no ha contagiado a la creación de empleo formal. A nivel de provincias, la situación es más crítica”. (1).



El economista peruano del Banco Mundial, Norman Loayza, señala: “En el Perú el 60% de la producción se realiza informalmente; el 40% de la fuerza laboral está auto empleada en microempresas informales; y solo el 20% de la fuerza laboral está afiliada a algún plan de pensiones formal, incluso si se incluye a aquellos trabajadores que laboran para empresas grandes”. En la región de Puno, el distrito de Juliaca ocupa el primer lugar en cuanto a la economía informal y su expresión en él ya que es el mayor centro económico de la región Puno y una de las mayores zonas comerciales del Perú. “La definición del sector informal ha sido objeto de controversias desde un principio, pero como señaló Hernando de Soto en 1989: El sector informal es como un elefante que podemos no estar en condiciones de definir con precisión, pero que reconocemos cuando lo vemos”.(2).

Como se ha descrito párrafos arriba, el empleo informal es un gran problema, es por ello que se hace esta investigación para el caso específico de Juliaca en base las siguientes preguntas:

### **Pregunta general**

¿Cuáles son las variables que determinan el trabajo informal de los individuos en la ciudad de Juliaca-2015?

### **Preguntas específicas**

¿Cómo influyen las características personales de los individuos (género, jefe de hogar, educación y edad) en el empleo informal en la ciudad de Juliaca- 2015?



¿Cómo influye el estado civil de los individuos en el empleo informal en la ciudad de Juliaca -2015?

¿Cómo influye el ingreso no laboral de los individuos en el empleo informal en la ciudad de Juliaca - 2015?

## **1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1. Objetivo general**

Analizar las variables que determinan el trabajo informal de los individuos en la ciudad de Juliaca – 2015

### **1.2.2. Objetivos específicos**

Analizar la influencia de las características personales de los individuos (género, jefe de hogar, educación y edad) en el trabajo informal de la ciudad de Juliaca - 2015.

Analizar la influencia del estado civil de los individuos en el empleo informal de la ciudad de Juliaca – 2015.

Analizar la incidencia del ingreso no laboral de los individuos en el empleo informal de la ciudad de Juliaca - 2015.



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Según Ortiz, en su investigación para el Valle, encuentra mediante el modelo probit bivariado, para los periodos de 2001 y 2006. El estado conyugal, la antigüedad en el trabajo, los años de educación, se asocian indirectamente con el empleo informal y el subempleo. Tanto el empleo informal y el subempleo tienen relación con la baja calidad del empleo. (3).

Uribe, Ortiz y Correa, estudian los determinantes de la informalidad en Colombia durante el periodo comprendido entre 1988-2000, para lo cual presentan primero el marco teórico que encuadra la investigación y, finalmente, estiman tres modelos para identificar dichos determinantes: un logit para estimar la probabilidad de participar o no en el mercado laboral, otro para estimar la probabilidad de emplearse o no, y un logit multinomial para estimar la probabilidad de ser formal, informal, desempleado o inactivo.(4)

Uribe, Viáfara y Oviedo, estudian la efectividad de los canales de búsqueda de empleo utilizados en el mercado laboral colombiano, con base en la Encuesta de Calidad de Vida de 2003. Lo que encuentran los autores, que la informalidad laboral, se basa en el ámbito de la búsqueda constante del empleo. En donde los ámbitos formales de búsqueda son más elevada seguida de los canales informales de búsqueda de empleo. Así mismo, los niveles educativos de los trabajadores se relacionan a encontrar canales formales de empleo (5).



Por su parte, Bernal, estudia el mercado de trabajo informal en Colombia en el año 2006, con base en el capítulo de informalidad de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), en la que para dicho año se incluyeron preguntas adicionales sobre trayectoria profesional, motivaciones para vincularse al mercado laboral y beneficios de la cobertura de seguridad social. Mediante un modelo binario, estima una regresión para saber si pertenece o no al trabajo informal. Utilizando la edad, nivel educativo, hijos menores en el hogar, etnia y la cantidad de empleados en la firma. Estas variables mencionadas influyen indirectamente el trabajo informal y la variable etnia influye positivamente el trabajo informal (6).

García, estudia los diferenciales regionales en el grado de informalidad laboral en Colombia, utilizando las dos fuentes teóricas principales que estudian este fenómeno para analizar sus determinantes: la estructuralista y la institucionalista. Mediante estos dos enfoques se puede explicar el problema de la informalidad laboral en las regiones del país. El primer enfoque, cuanto más se desarrolle una ciudad industrialmente, hay una relación indirecta con el empleo informal y mediante el segundo enfoque, existe una relación positiva con el empleo informal (7).

Roldán y Ospino, en su investigación, encuentran mediante el modelo probit, para determinar que elementos de las características personales influyen con la decisión del empleo informal. Para probar esta situación de los trabajadores se utiliza algunas variables, edad, el nivel educativo, el estado conyugal, tamaño familiar, jefe de hogar e hijos menores. Como resultado se encontró, un aumento en las características personales descritos anteriormente influye indirectamente el trabajo informal (8).





Por su parte, Perry, encuentra los altos ingresos de los trabajadores informales estas justificadas por la habilidad de los trabajadores en este sector informal. Así mismo si estos trabajadores tomarían la decisión de mudar a un trabajo formal, perderían los mismos ingresos. El problema de incorporarse al sector formal se encuentra se relacionan con el postulado de exclusión. “La, el cual sostiene que los trabajadores prefieren los ingresos u otros beneficios de las actividades formales, pero ellos son excluidos por causa de la segmentación laboral, siendo esta explicada por la existencia de rigideces en el mercado laboral, inmovilidad laboral, salarios de eficiencia y un sistema de tipos impositivo a las ventas y a la nómina” (9).

## 2.2. MARCO TEÓRICO

### 2.2.1. Modelo ocio consumo

El modelo ocio consumo máxima una función de utilidad, esto se hace para determinar las horas de trabajo y horas de ocio que un trabajador puede destinar de las 24 del día, sujeto a dos condiciones de tiempo e ingreso. Para una demostración formal del modelo O.C. ver Pencavel (10), y para una versión intuitiva ver McConell, BrueyMacpherson (11).

El trabajador maximiza su utilidad, en función del consumo y horas destinadas al trabajo, de la siguiente manera:

Max  $u$  (consumo, trabajo)

Sujeto a una restricción:

$$C + wL = V + wT$$

Dónde:

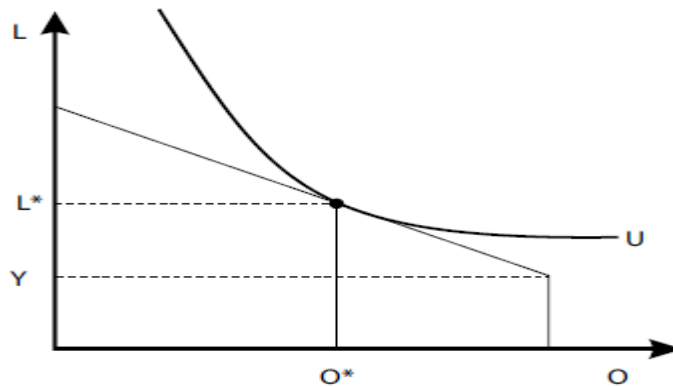
C= consumo

L= trabajo

T= tiempo

V= ingreso no laboral

WL= salario por hora



**Figura 1: Solución de participación laboral del individual**

Fuente: McConenell, Brue y Macpherson (2003)

Dónde:

O\*= cantidades optimas de ocio que obtiene el trabajador

L\*= cantidades optimas de trabajo

En consecuencia en el punto de intersección de O\* y L\*, es la combinación que el trabajador elige entre ocio y horas de trabajo que maximizar su función de utilidad e trabajador.



### **2.2.2. Enfoque estructuralista**

Le enfoque estructuralista para explicar el trabajo informal se sujeta en el trabajo no calificado y el otro calificado. En donde existe una industria moderna que demandara tanto mano de obra calificada y no calificada. Por ser una industria moderna demanda más a los trabajadores calificados. En consecuencia, los trabajadores que no fueron contratados por la industria moderna, para conseguir un empleo tendrán que buscar empleos en nichos de mercados, en pequeñas empresas familiares de baja tecnología, en empleos por cuenta propia, empleos independientes de subsistencia. A partir de esta industria moderna surge un sector de calificado u un sector de trabajadores informales. A la inversa, el subsector informal de mayor productividad expulsa trabajadores con las crisis (hacia el desempleo) y los atrae con los auges (López et al., 1986; López 1996).

### **2.2.3. Enfoque institucionalista**

Desde la perspectiva institucionalista, la informalidad laboral es producto de incumplimientos de las normas laborales, incumplimientos de normas tributarias y ambientales. Son actividades económicas que operan al margen de la ley. El sector informal capta a los trabajadores por su decisión propia, quienes escogen operar en actividades que no están reguladas por el estado. En cambio, para la corriente estructuralista, la existencia del sector informal, es producto o consecuencia la subsistencia. Uno de los exponentes del enfoque institucionalidad, es Loayza (1994-1997). “Quien, argumenta que, mientras en el sector formal los costos laborales son altos, en el informal son superiores los costos de capital. Sin embargo, reconoce que, al elegir la informalidad, las desventajas radican en la imposibilidad de acceder a los beneficios de programas públicos que favorecen a las actividades desarrolladas bajo el sistema legal”.



#### **2.2.4. Marco conceptual**

##### **Informalidad**

La informalidad se refiere a un conjunto de actividades productivas de bienes o servicio que funcionan al margen de la ley. Estas actividades comerciales o prestadoras de servicios no tienen registros contables o planillas de pago a sus trabajadores. Estas actividades informales no tributan al fisco y tienen a generar economías externas.

##### **Población económicamente activa**

Se refiere a todas las personas en el periodo de referencia que se encontraban justamente trabajado. Estas personas se encuentran en edad de trabajar de 14 a más años.

##### **Población No Económicamente inactiva**

Se refiere a todas las personas en el periodo de referencia no se encontraban trabajado o no estaban buscando trabajo. Estas personas se encuentran en edad de trabajar de 14 a más años.

##### **PEA subempleada**

El subempleo se refiere a un tipo de empleo, en la cual un trabajador esta empleado en un área o sector, cuyo empleo no es productivo o la actividad que realiza es menor a su capacidad o rendimiento.

##### **Tasa de actividad**

En la proporción de trabajadores que se encuentran trabajando o buscando empleo en el mercado laboral. El cálculo de la tasa de actividad, se halla restando de la población económicamente activa menos la población económicamente inactiva.



## **2.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.3.1. Hipótesis general**

La probabilidad de que los individuos se empleen informalmente en la ciudad de Juliaca - 2015, están relacionados positivamente con la edad y jefe de hogar.

### **2.3.2. Hipótesis específicas**

Las características individuales de los individuos (género y educación) influyen negativamente en el empleo informal en la ciudad de Juliaca–2015.

El estado civil de los individuos influye positivamente en el empleo informal en la ciudad de Juliaca- 2015.

El ingreso no laboral de los individuos influye positivamente en el empleo informal en la ciudad de Juliaca – 2015



## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. TIPO DE ESTUDIO

Para la presente investigación” análisis de variables del empleo informal de los individuos en la ciudad de Juliaca, 2015”: se utilizó los métodos inductivo y deductivo.

Método inductivo: la aplicación de este método interviene en la recopilación de la información, mediante una encuesta se recabo los datos para el análisis descriptivo de las variables.

Método deductivo: la aplicación de este método, interviene en la utilización de modelos económicos, econométricos, para verificar y garantizar la veracidad de las hipótesis.

#### 3.2. UBICACIÓN DEL ESTUDIO

##### a) Ámbito de estudio

La información obtenida es envase a las encuestas realizadas al interior de la ciudad de Juliaca.

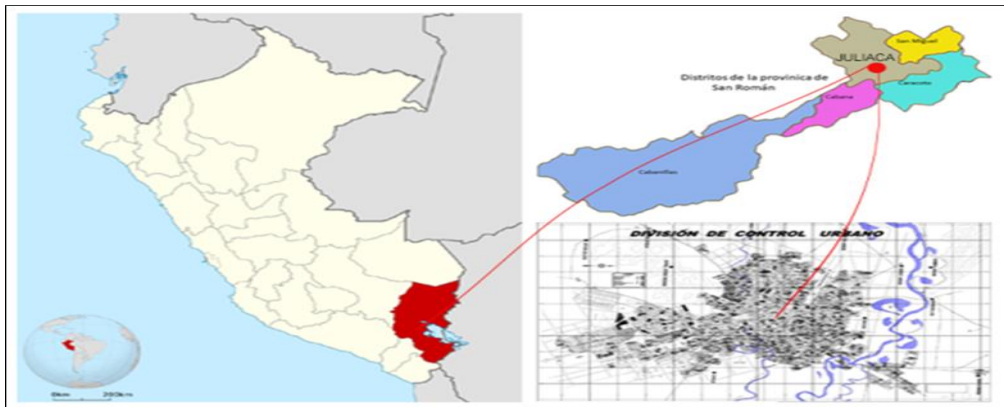
País	: Perú
Departamento	: Puno
Provincia	: San Román
Distrito	: Juliaca

##### a) Límites

Norte	: Distrito de Calapuja
-------	------------------------

Sur : Distrito de Cabana  
Este : Distrito de Pusi  
Oeste : Provincia de Lampa

b) Localización



**Figura 2: Localización del área de investigación**

Fuente: Mapa político provincial de San Román – Juliaca

### 3.3. TÉCNICAS

- Técnicas utilizadas

Se recurrió a la encuesta para, el cual nos permitió conseguir toda la información respecto a la población de estudio.

- Instrumentos

Se recurrió tanto a la información primaria y secundaria, con el propósito de elaborar y reproducir la información recolectada de la población en investigación. Así mismo, se tomó información del INEI para hallar el tamaño de muestra.



### 3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO

#### a) Población

Para hallar la población para la presente investigación, se recurrió al censo nacional del 2007 (13). El cual es 75427. Para el año de 2015 a una tasa de 1% se estimó a 81676 habitantes. De la siguiente manera:

Tasa de crecimiento poblacional (Tcp) para el departamento de Puno (1.0 % - INEI-2015) (14).

n: número de años (8)

Población de referencia  $*(1+Tcp)^n$

$75427*(1+0.01)^8$

Entonces, la población para el año 2015 en la ciudad de Juliaca será de 81676 individuos.

#### b) Tamaño Muestral

La muestra se determinó mediante el método de proporciones. La fórmula para determinar la muestra es el siguiente:

$$n = \frac{NZ^2pq}{NE^2 + Z^2pq}$$

$$n = \frac{81676 (1,96)^2 * 0.50*0.5}{81676*(0,05)^2 + (1,96)^2 * 0.5*0.5} = 382$$



### 3.5. METODOLOGÍA DE UN MODELO LOGIT

Los modelos probabilísticos pueden ser modelo probit o logit. La mayoría de los estudios de pertenencia o no pertenencia a un grupo; en este caso, de pertenecer al trabajo informal o al trabajo formal. Esto debido fundamentalmente, a que los coeficientes estimados con este modelo siempre presentan una menor desviación estándar con respecto a lo encontrado con el modelo probit (15). Por ello, los investigadores prefieren el modelo logit por que admite mayor varianza en la distribución del término error.

En modelo logit tiene la siguiente expresión:

$$Y = \ln\left(\frac{P}{1-P}\right) = \alpha + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k$$

(1)

*Dónde:*

Y= variable dependiente.

P= si la persona encuestada sea trabajador informal

1-P = si la persona encuestada no pertenezca al grupo de trabajadores informales

$\beta$ = son los coeficiente de cada variable

X= son las características individuales de las personas encuestadas

La ecuación (7) puede reescribirse de la siguiente manera:

$$\left(\frac{P}{1-P}\right) = e^{(\alpha + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k)}$$

(2)

La ecuación anterior puede modificarse con la finalidad de aislar la probabilidad de que ocurra el hecho:

$$P = \frac{e^{(\alpha + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k)}}{1 + e^{(\alpha + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k)}} \quad (3)$$

Mediante maniobras algebraicas, reescribimos y nos queda la siguiente expresión equivalente:

$$P(Y = 1) = \frac{1}{1 + e^{(\alpha + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k)}} \quad (4)$$

Una vez determinadas las variables, el modelo logit sigue la siguiente especificación:

$$(Y = 1) = \ln \left( \frac{P = \text{si es trabajador informal}}{1 - P = \text{si no es trabajador informal}} \right) = \alpha + \beta_1(\text{edad}) + \beta_2(\text{Jefe de hogar}) + \beta_3(\text{Educacion}) + x_4(\text{Estado civil}) + \beta_5(\text{Ingresos no laborales}) + \beta_6(\text{Genero}) + u_i$$

$$\frac{\delta P}{\delta X_i} = \beta_i P(1 - P) \quad (5)$$

c) Población de Juliaca

La población del área de influencia directa del proyecto corresponde al distrito de Juliaca, la cual para el año 2008 es de 218,485 habitantes y a nivel de la provincia de San Román es de 236,315 habitantes. En la Tabla 02 se aprecian la población por año.

**Tabla 1: Población estimada del distrito de Juliaca, 1996-2008**

AÑOS	Población	Juliaca	San Román	Puno
	Urbana	Distrito	Provincia	Departamento
1996	139,422	148,331	164,450	1,103,689
2003	180,038	191,530	209,833	1,191,530
2004	183,081	194,767	213,379	1,204,636
2005	186,175	198,058	216,985	1,217,887
2006	189,321	201,406	220,652	1,231,284
2007	192,521	204,809	224,381	1,244,828
2008	205,376	218,485	236,315	1,245,508

Fuente: INIE, población censada 1996-2008

## d) Características socioculturales de la población de Juliaca y actividad comercial

Juliaca, cuyo origen se remonta a miles de años atrás cuando apareció el hombre en la meseta altiplánica y en el país, esta fue reconocida como ciudad en 1808 en ese entonces tenía una población de 3000 habitantes, en la actualidad ha alcanzado un nivel de desarrollo y crecimiento socio-económico que la convierten en la ciudad más importante del Altiplano y del Sur Andino. Históricamente, Juliaca, desde los albores de la época republicana ya era Centro Comercializadora de la lana en el departamento de Puno. Debido a su transformación en nudo de comunicaciones, constituyéndose en el circuito comercial más importante del Sur.

**Tabla 2: Mercados comerciales según su actividad, Juliaca - 2015**

Equipamiento	Mercados	
	Nivel	Población Servida
Santa Bárbara	A	100,000
Cerro Colorado	B	400,000
Túpac Amaru	C	15,000
Santa María- Verduras	C	15,000
Manco Capac	C	15,000
Las Mercedes- de Frutas	C	12,500
Las Mercedes	D	10,000
Pedro Vilca capaza	D	10,000
San Luis	D	7,500
Independencia	D	7,500
Cincuentenario	D	5,000

Fuente: MPSR-Juliaca, Dirección de servicios públicos

e) Comercio formal en Juliaca

Dentro del comercio formal, en la actualidad, Juliaca tiene 9,512.0 establecimientos entre el comercio de bienes y servicios, de ellos solo 3,659 establecimientos se encuentran registrados en la municipalidad de su jurisdicción, existiendo un 38.47% de evasión.

**Tabla 3: Número de establecimientos de servicio, Juliaca - 2015**

Item	Rubros	Nº est.	%
1	Productos agropecuarios y pesquería no industrial	1256	13%
2	Productos de silvicultura, minerales y metales	225	2%
3	Productos manufacturados de consumo inmediato	5384	57%
4	Productos manufacturados de uso duradero	752	8%
5	Productos manufacturados insumos, repuestos y accesorios	564	6%
6	Bines no especificados en grupos de no anteriores	1331	14%
Total		9512	100%

Fuente: MPSR-Juliaca, Dirección de servicios públicos

El rubro más importante es el de productos manufacturados de consumo inmediato, que representa el 56.37% y está conformado básicamente por tiendas de abarrotes, embutidos, panaderías y combustibles. Le siguen en importancia el rubro de productos manufacturados de uso duradero que participa en el comercio de bienes con un 7.87%, destacando el comercio de telas, confecciones textiles y cueros. En lo que se refiere a la prestación de servicios, se observa la preferencia de restaurantes, cafeterías, hoteles centros nocturnos, video juegos, estudios profesionales, etc.

f) Comercio informal

El comercio Informal es una actividad importante en la ciudad de Juliaca, tanto por la población que ocupa, como por ser fuente de ingresos para la población; así que en el trabajo de campo realizado, se han registrado un total de 16,142 comerciantes de las cuales el 98.88% se dedica a la venta de productos y el 1.12% a la prestación de servicios.



g) Importancia del comercio informa

El 35% de la población de Juliaca, depende directa o indirectamente de la venta de productos que provienen de otros países como Argentina, Bolivia, Chile, Brasil, Corea, Taiwán, Japón, Estados Unidos, etc., cuya actividad se desarrolla todos los días en el mercado Tupac Amaru, y principalmente los días lunes en la plaza San José; donde se concentran unos 8,000 comerciantes.

h) Distribución del comercio informal en la ciudad de juliaca

El número total de personas dedicadas al Comercio Ambulatorio en la ciudad de Juliaca es de más de 16 mil personas. Los lugares donde realizan su actividad son, en primer lugar, la Plataforma San José Aconfia, la Feria Dominical y en los alrededores de la Plaza San José I Etapa. En segundo lugar, están situadas en las diferentes Calles de Juliaca, en la Plataforma Comercial 24 de octubre, en el Mercado las Mercedes y Explanada. En tercer lugar, los localizamos en otras zonas importantes. Según datos de la Municipalidad de San Román de Juliaca, Dirección de Servicios Públicos, donde los comerciantes dedicados al comercio informal o ambulatorio alcanzan a 16,142 comerciantes, distribuidos en 20 sectores o zonas comerciales de la ciudad de Juliaca, que están ubicados en los jirones, zonas, plataformas, mercados y aledaños, dentro de esta clasificación está el mercado Tupac Amaru con 656 comerciantes ambulantes que representa a 4.06%.



**Tabla 4: Comerciales informales en la ciudad de Juliaca - 2015**

Número de comerciales dedicados al comercio ambulatorio		
Item	Sector o zona comercial	Comercio %
1	Mercado Santa Bárbara y calles adyacentes	576 4%
2	Zona Centro Comercial al N° 2 y Jes. Adyacentes	508 3%
3	Zona Tupac Amaru y calles adyacentes	656 4%
4	Jr. Huancané calles adyacentes	266 2%
5	Diferentes calles de Juliaca	1285 8%
6	Plaza de San José I etapa y alrededores	1852 11%
7	Plataforma el Altiplano san José de a confía	2973 18%
8	Plataforma comercial 24 de octubre	1338 8%
9	Mercado zonal cerro colorado, exteriores y plataforma comercial	359 2%
10	Mercado Pedro vilcapaza, explanada y alrededores	480 3%
11	En diferentes parques, plazas y calles	211 1%
12	Av. Circunvalación, GUE. JAE.	219 1%
13	Mercado las mercedes y explanada	1251 8%
14	Plataforma Mi Perú	252 2%
15	Kioscos Jr. J. Chavez	87 1%
16	Salida a Cusco	210 1%
17	Dominical	3000 19%
18	Comedor santa Ana	105 1%
19	Manco Cápac	415 3%
20	Zonal San Luis	99 1%
Total		16142 100%

Fuente: Municipalidad de San Román – Juliaca – Dirección Serv. Públicos.



## CAPÍTULO IV

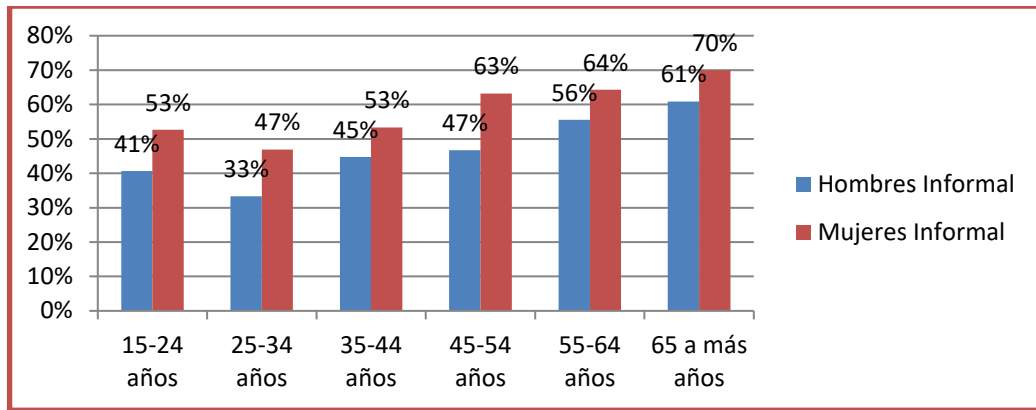
### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En este apartado, se hace una descripción general del empleo informal y sus características individuales, económicas y familiares. Como son: edad, Jefatura de hogar, estado conyugal, nivel de educación, ingresos no laborales y género. Primero se presenta un análisis descriptivo de todas las variables en torno a las decisiones de emplearse de manera informal en la ciudad de Juliaca.

##### a) Informalidad laboral según grupos de edad

La tasa de informalidad de los individuos es creciente, tiene forma de U. por este motivo, se presenta mayores tasas de informalidad en los extremos de la vida laboral, es decir, los más jóvenes y de mayor edad, como muestra el Gráfico (03), donde se observa, para el grupo de edades comprendidos entre (15-24) años reflejan las mayores tasas de informalidad laboral, mujeres 53%, y hombres 41%. Sin embargo, para el grupo de edades (25-34 años), empieza a disminuir el empleo informal, pero después de ahí, todos los grupos de edad presentan una tendencia hacia un mayor empleo informal, según tramos de edad, de esta manera, las mujeres de 65 años a más concentran un elevado tasa de informalidad laboral 70% superior al de hombres 61%.



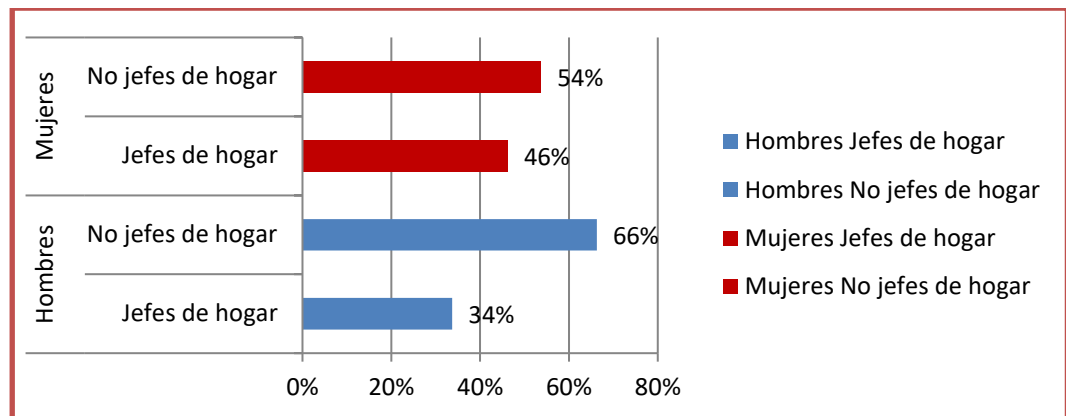
**Figura 3: Tasa de empleo informal por grupos de edad, Juliaca - 2015**

Fuente: Elaboración propia

b) Informalidad laboral según Jefes/jefas de hogar

Existen algunos factores que tienen el mismo efecto para hombres y mujeres. Variables como ser jefes de hogar, tiene un efecto positivo y significativo con la decisión de aceptar un empleo informal y de baja calidad. Por la misma razón de ser jefe de familia, que implica una serie de responsabilidades con el sostén económico del hogar y es precisamente el que lo lleva a un jefe/ jefa de hogar a pertenecer al sector informal. De esta manera, los varones cuando son jefes de hogar tienen una tasa de empleo informal de 34%. Sin embargo, cuando las mujeres asumen la jefatura de hogar, sin otro que ayude económicamente el hogar, esta tiene a aceptar empleos de baja calidad y de pertenecer al sector informal en un 46%.



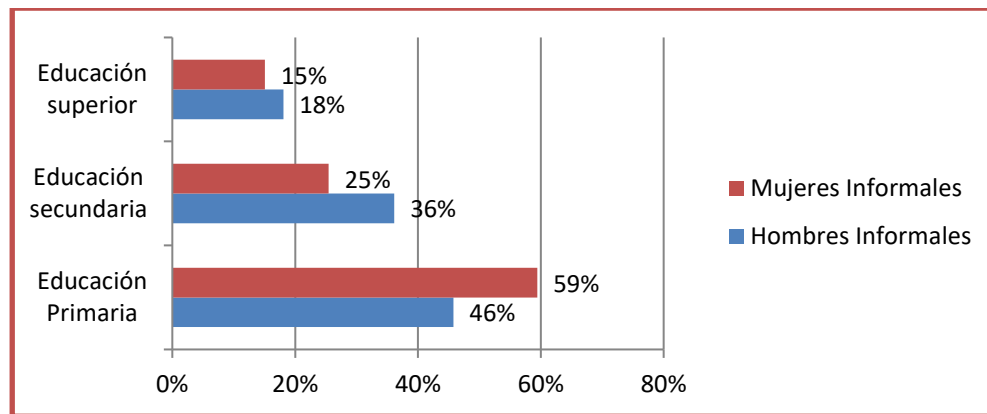


**Figura 4: Tasa de empleo informal según jefes/ jefas de hogar, Juliaca - 2015**

Fuente: elaboración propia

c) Informalidad laboral según nivel educativo

Una de las variables más cercanamente relacionadas con ser formal en el mercado de trabajo es el nivel de educación alcanzado por los individuos. De acuerdo a Herrera (2002), el riesgo de desempleo, informalidad y pobreza son prácticamente nulos para los trabajadores que han alcanzado la educación universitaria o superior. En comparación de personas que alcanzaron solamente estudios primarios y secundarios. En esta investigación, precisamente se ve ese resultado, donde los hombres con mayor nivel de estudios disminuyen sus posibilidades de pertenecer al sector informal, con nivel primario 46, secundario 36 y nivel superior 18% de no pertenecer al sector informal. Las mujeres con estas mismas características educativas reducen su tasa de informalidad laboral en mayor proporción, primaria 59, 25 y 15% de no pertenecer al sector informal.

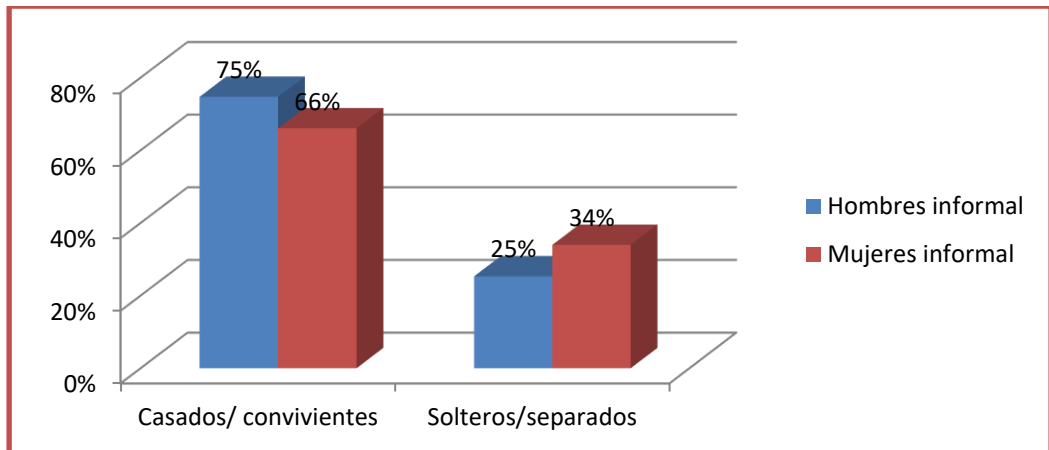


**Figura 5: Tasa de empleo informal según nivel educativo, Juliaca - 2015**

Fuente: Elaboración propia

#### d) Informalidad laboral y estado civil

Una de las características demográficas más influyentes en el trabajo informal, es su estado conyugal. La decisión de ser informal puede estar asociada con el estado civil. Por ejemplo, en una familia el hombre dedica gran parte de su tiempo al trabajo debido a que existe una familia o un hogar que necesita bienes de consumo. La situación de estado conyugal actúa como la condición feje de hogar, puesto que existe al interior del hogar responsabilidades económicas, que se solventan con el trabajo. Por lo que, estas condiciones maritales, hace más móvil a los hombres aceptar empleos de baja calidad. Los hombres si son casados o convivientes su tasa de informalidad laboral es de 75% y si son solteros o separados su tasa de informalidad cae a 25% .Tal como se muestra en el Figura 6.

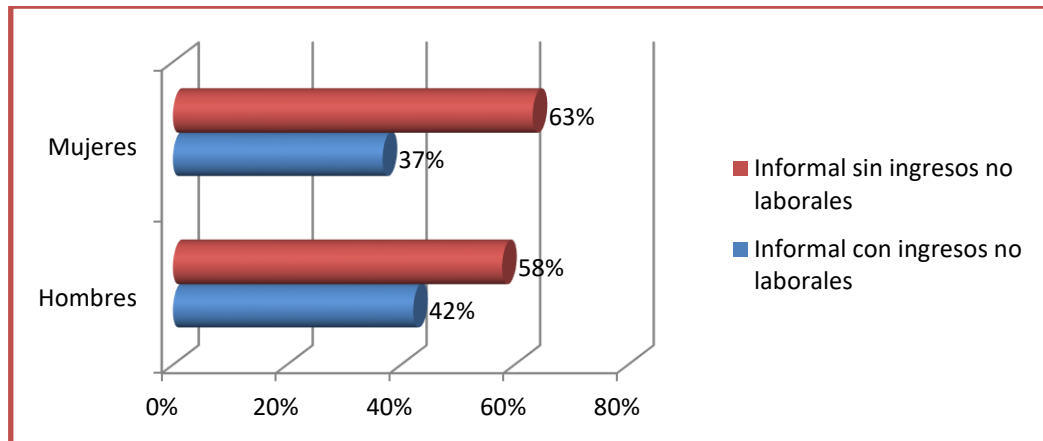


**Figura 6: Tasa de empleo informal según estado civil, Juliaca - 2015**

Fuente: Elaboración propia

e) Informalidad laboral según ingresos no laborales

En el análisis de la composición de los ingresos no laborales que poseen las personas, puede actuar como condicionantes importantes al momento de emplearse como trabajador independiente. Los ingresos no laborales, en algunos casos puede financiar periodos de desempleo o bien a incentivar a emprender un negocio. De esta manera, aquellas personas que cuentan con este ingreso autónomo, verán aumentar sus expectativas de encontrar un empleo informal, por lo que sus tasas de informalidad aumentan progresivamente cuando aumenta este ingreso autónomo. En este caso, los hombres son más propensos a caer en el sector informal con este ingreso no laboral 42%. En tanto que, las mujeres lo hacen en menor medida 37% de caer en el sector informal.

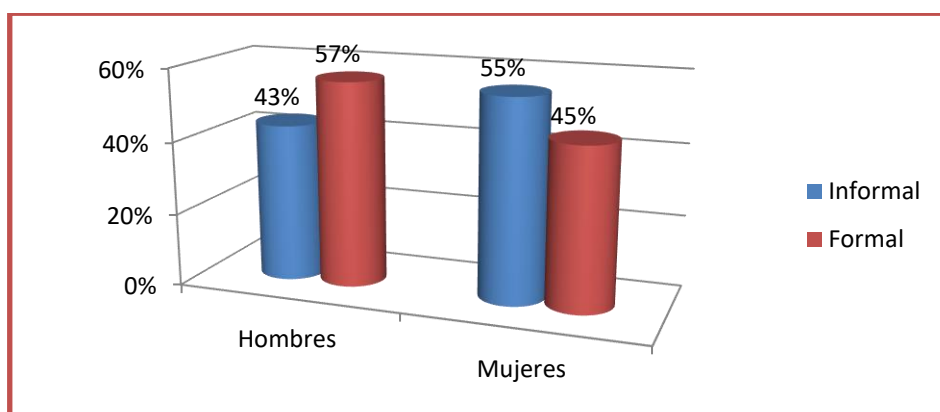


**Figura 7: Tasa de empleo informal según ingresos no laborales, Juliaca - 2015**

Fuente: Elaboración propia

f) Informalidad laboral según género

La informalidad laboral es un problema evidente en la ciudad de Juliaca, en donde, hombres y mujeres esta inversos esta actividad. Sin embargo, el empleo para las mujeres, está un 55% de empleo informal superior a los hombres. Tras esta diferencia, se tejen muchos argumentos de por las mujeres son más informales, una de ellas es el nivel educativo, la discriminación, los estereotipos, entre otras.

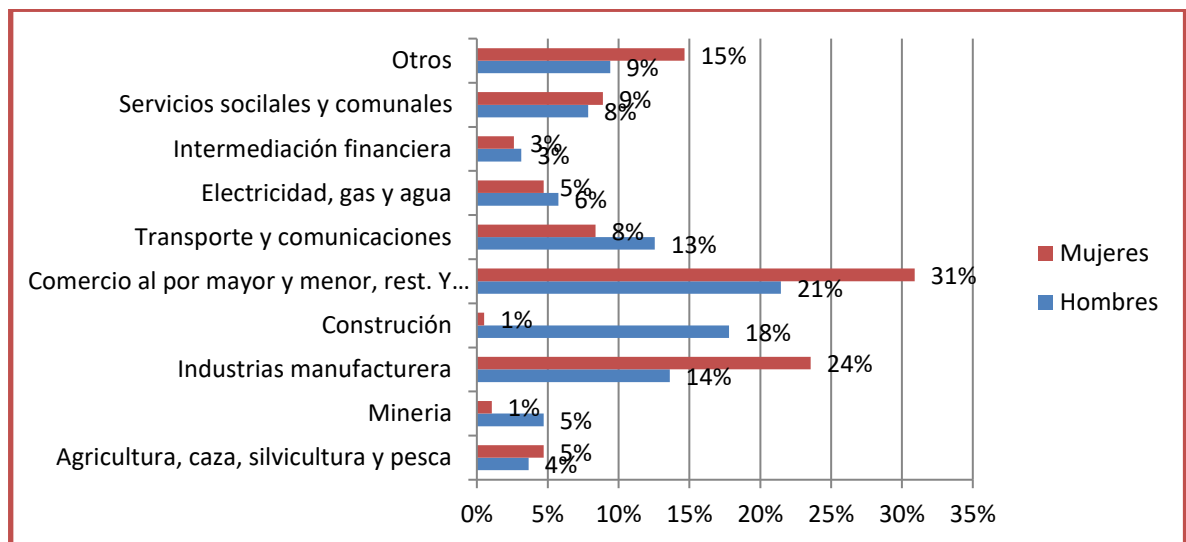


**Figura 8: Tasa de empleo informal según género, Juliaca - 2015**

Fuente: Elaboración propia

g) Informalidad laboral según ramas de actividad económica

Los sectores económicos a más trabajadores alberga en Juliaca, está el comercio, esta actividad de mayor importancia, genera trabajo informal en un 31%, luego esta industrias con 25% y transporte y comunicaciones con 13% respectivamente. Los sectores con menor concentración de informalidad de parte de las mujeres son sector servicios y agricultura con 9% y 5%. Sin embargo, los hombres están empleados en sectores que son más acordes con su género, tales como industrias manufactureras, construcción, transporte y minas de 14, 18, 8 y 5% de empleo informal.



**Figura 9: Tasa de empleo informal por ramas de actividad económica, Juliaca - 2015**

Fuente: Elaboración propia

Resultados econométricos del modelo logit.

$$P = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k)}}$$

$$Y_i = \beta_0(-.0871725) + \beta_1(.0147821) + \beta_2(.8868001) + \beta_3(-.7745455) + \beta_4(1.001557) + \beta_5(.0011567) + \beta_6(-.3071179)$$

**Tabla 5: Resultados econométricos del empleo informal en la ciudad de Juliaca - 2015: estimación modelo logit**

Variable	Modelo logit	
	coeficientes	efectos marginales dy/dx
edad	0.0147821	0.0036955
jefe de hogar	0.8868001	0.2164252
educación	-0.7745455	-0.1909943
estado civil	1.001557	0.2450899
ing. No laboral	0.0011567	0.0002892
genero	-0.3071179	-0.0766276
_cons	-0.8711725	

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de STATA 11.0

## h) Efectos marginales del modelo

Un aumento en los años, así como un aumento en los jefes de hogar en Juliaca, aumenta el trabajo informal para estas personas en 0.36% y en 21.64%. Respecto a la educación, un aumento en los niveles de educación, de las personas en Juliaca, disminuye el trabajo informal en 19.09%. Respecto al estado conyugal y los ingresos no laborales de las personas, se encontró una relación directa, esto implica que un aumento en las uniones de las parejas y un aumento en los ingresos no laborales, aumenta el trabajo informal en 24.50% y en 0.028%.

Concerniente al género, se encontró que esta variable tiene una indirecta con el trabajo informal. Es decir, un aumento en las personas de sexo masculino, disminuirá el trabajo informal en 7.66%



## V. CONCLUSIONES

Con respecto a la hipótesis general se puede demostrar que la jefatura de hogar tiene estrecha relación con la responsabilidad de sostener el hogar, es decir, ser jefe de hogar tiene relación positivamente con la decisión de tener un empleo informal aun así de baja calidad, aumentándola probabilidad de ser empleado informal en 21.64 puntos porcentuales. En cuanto a la edad, un año adicional en la edad de los individuos aumenta la probabilidad de caer en el sector informal en 0.36 puntos porcentuales.

Para la primera hipótesis específica, se deduce que, pertenecer al sexo masculino disminuye trabajar en el sector informal en 7.66 puntos porcentuales. En cuanto a la educación, entre mayores sean los años de estudio alcanzados por los individuos disminuye la probabilidad de emplearse en el sector informal en 19.09 puntos porcentuales.

Con respecto a la segunda hipótesis específica, si el individuo se encuentra en una situación conyugal como (sacado o conviviente) aumenta su probabilidad de caer en el sector informal en 24.50 puntos porcentuales.

Con respecto a la tercera hipótesis específica, si el individuo cuenta con ingresos no laborales como (alquiler, intereses, dividendos y transferencias monetarias) aumenta su probabilidad de ser empleado informal en 0.028 puntos porcentuales.



## VI. RECOMENDACIONES

En primer lugar, recomendar a las autoridades del gobierno local, instituciones públicas, privadas, ONGs, empresas, y sociedad civil deben ayudar generar puestos de empleo formal en Juliaca.

En segundo lugar, recomendar al gobierno municipal y las entidades financieras para que puedan contratar a mujeres, ya que se encuentran en mayores proporciones en el sector informal. Es por eso este llamado a las instancias estatales y privadas para ayudar a las mujeres tener un empleo de calidad.

Finalmente, en Juliaca se debe incrementar los esfuerzos de formalización de las pequeñas y medianas. A través de reducciones progresivas de tasas impositivas, para que estas, se vean incentivados a poner a sus trabajadores en planilla con todos los beneficios legales que exige la ley.





## VII. REFERENCIAS

1. (ENAHO (2012). Encuesta Nacional de Hogares Continua.
2. Loayza, Norman (2008). Causas y consecuencias de la informalidad en el Perú. Estudios Económicos, n.º 15. Lima: Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), 2008, pp. 43-64. Disponible en: [goo.gl/kM4dNc](http://goo.gl/kM4dNc).
3. Ortiz, C., Uribe, J. &García, G. (2007). “*Informalidad y subempleo: un modelo probit aplicado al Valle del Cauca*”. Revista Sociedad y Economía, 13, 104.
4. Uribe, J., Ortiz, C. &Correa, J. (2004). “*Determinantes de las decisiones en el mercado laboral: la decisión de ser informal en Colombia*”. Centro de Investigaciones Socioeconómicas de la Universidad del Valle, Documentos de trabajo, 79.
5. Uribe, J., Viáfara, C. &Oviedo, Y. (2007). “*Efectividad de los canales de búsqueda de empleo en Colombia en el año 2003*”. CIDSE, Universidad del Valle, Documentos de Trabajo, 103.
6. Barnal, R. (2009). The informal labor market in Colombia: Identification and characterization. Desarrollo y Sociedad, 63, 145-208.
7. García, G. (2008). “*Informalidad regional en Colombia: Evidencia y determinantes*”. CIDSE, Universidad del Valle, Documentos de Trabajo, 112.
8. Roldán, P. &Ospino, C. (2009). ¿Quiénes terminan en la informalidad?: Impacto de las características y el tiempo de búsqueda. Revista de Economía del Caribe, 4, 149.
9. Perry, G. E., Maloney, W. F., Arias, O. S., Fajnzylber, P., Mason, A. D.
10. Pencavel, John. (1986): “*La oferta de trabajo de los hombres: una encuesta*”. Cap. 1 de Manual de Economía del Trabajo, vol. 1 (O. Ashenfelter y R. Layard, editores), Holanda Septentrional: Elsevier Science.



11. Mcconell, c., & Brue, s. (1997). Economía laboral contemporánea. Madrid: mc graw hill.
12. Loayza, Norman (1997). El crecimiento del sector informal. Un modelo simple y algunas pruebas empíricas de América Latina (La Política del Banco Mundial Departamento de Investigación no 1727). Washington: Banco Mundial.
13. Instituto Nacional de Estadística e Informática: Censos Nacionales: xi de Población y vi de Vivienda (1993-2007).
14. Instituto Nacional de Estadística e Informática (2015): informalidad, empleo informal, informalidad laboral, informalidad en el Perú.
15. Uribe, E., Mendieta, J., Jaime, J., & Carriazo, F. (2003). Introducción a la Valoración Ambiental de Estudios de Caso. Universidad de Los Andes.



## ANEXOS



## ANEXO 1

La información recolectada aquí, es estrictamente confidencial.  
Objetivo: Encontrar los factores o variables que influyen con la decisión de los individuos de ser informales o formales al mercado de trabajo de Juliaca.

Encuestador(a) \_\_\_\_\_  
Fecha de entrevista \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Hora \_\_\_\_\_ Cuestionario N° \_\_\_\_\_  
Sexo (Mujer)/( Hombre )

<b>Mujer( ) Hombre( )</b>																	
<b>1. ¿Trabaja actualmente?</b>  SI ( )  NO ( )	<b>5. ¿Qué edad tiene?</b>  N° _____																
<b>2. ¿Es usted es un trabajador formal o informal?</b>  ➤ Formal( ) ➤ informal( )	<b>6. ¿Usted Jefe de hogar?</b>  SI ( )  NO ( )																
<b>3. ¿Cuál es su estado civil?</b>  ➤ Casada/conviviente ( ) ➤ Separada/divorciada ( )	<b>7. ¿Cuál es su grado de instrucción?</b>  ➤ Primaria( ) ➤ Secundaria ( ) ➤ Superior ( )																
<b>4. ¿En qué actividad económica trabaja?</b>  ➤ Agricultura, caza , pesca ( ) ➤ Explotación, minas, canteras ( ) ➤ Manufactura (artesanía, confección, textil) ( ) ➤ Electricidad, agua, gas ( ) ➤ Servicios sociales/comunales ( ) ➤ Construcción ( ) ➤ Comercio, restaurantes, hoteles ( ) ➤ Intermediación financiera ( )	<b>8. ¿Cuál rango es el más cercano a sus ingresos no laborales totales por mes? Por favor marcar una sola alternativa.</b>  <table border="1"> <tr> <td>Menosque500 nuevos soles</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entre501y700 nuevos soles</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entre7001y 900 nuevos soles</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entre 901y 1100nuevos soles</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entre1101y1500nuevos soles</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entre1501 y2000 nuevos soles</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entre 2001y2500nuevos soles</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2501 a más nuevos soles</td> <td></td> </tr> </table>	Menosque500 nuevos soles		Entre501y700 nuevos soles		Entre7001y 900 nuevos soles		Entre 901y 1100nuevos soles		Entre1101y1500nuevos soles		Entre1501 y2000 nuevos soles		Entre 2001y2500nuevos soles		2501 a más nuevos soles	
Menosque500 nuevos soles																	
Entre501y700 nuevos soles																	
Entre7001y 900 nuevos soles																	
Entre 901y 1100nuevos soles																	
Entre1101y1500nuevos soles																	
Entre1501 y2000 nuevos soles																	
Entre 2001y2500nuevos soles																	
2501 a más nuevos soles																	



## ANEXO 2

### Empleo informal según grupos de edad, juliaca-2015

Grupos de edad	Hombres		Total	Mujeres		Total
	Informal	Formal		Informal	Formal	
	15-24 años	26	38	64	40	36
25-34 años	14	28	42	15	17	32
35-44 años	17	21	38	16	14	30
45-54 años	7	8	15	12	7	19
55-64	5	4	9	9	5	14
65 a más años	14	9	23	14	6	20
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>108</b>	<b>191</b>	<b>106</b>	<b>85</b>	<b>191</b>

## ANEXO 3

### Anexo 3 tasa del empleo informal según grupos de edad, juliaca-2015

Grupos de edad	Hombres		Total	Mujeres		Total
	Informal	Formal		Informal	Formal	
			%			%
15-24 años	41%	59%	100%	53%	47%	100%
25-34 años	33%	67%	100%	47%	53%	100%
35-44 años	45%	55%	100%	53%	47%	100%
45-54 años	47%	53%	100%	63%	37%	100%
55-64	56%	44%	100%	64%	36%	100%
65 a más años	61%	39%	100%	70%	30%	100%

## ANEXO 4

### Empleo informal según jefes/jefas de hogar, juliaca-2015

	Hombres		Total	Mujeres		Total
	Jefes de hogar	No jefes de hogar		Jefes de hogar	No jefes de hogar	
	Informal	28	55	83	49	57
Formal	17	91	108	17	68	85
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>146</b>	<b>191</b>	<b>66</b>	<b>125</b>	<b>191</b>

## ANEXO 5

### Tasa de empleo informal según jefes/jefas de hogar, juliaca-2015

	Hombres			Mujeres		
	Jefes de hogar	No jefes de hogar	Total	Jefes de hogar	No jefes de hogar	Total
	Informal	34%	66%	100%	46%	54%
Formal	16%	84%	100%	20%	80%	100%



**ANEXO 6**  
**Empleo informal según nivel educativo, juliaca-2015**

Nivel educativo	Hombres				Mujeres			Total
	Educación Primaria	Educación secundaria	Educación superior	Total	Educación Primaria	Educación secundaria	Educación superior	
Informal	38	30	15	83	63	27	16	106
Formal	28	52	28	108	25	32	28	85
Total	66	82	43	191	88	59	44	191

**ANEXO 7**  
**Tasa de empleo informal según nivel educativo, juliaca-2015**

Nivel educativo	Hombres				Mujeres			
	Educación Primaria	Educación secundaria	Educación superior	Total	Educación Primaria	Educación secundaria	Educación superior	Total
Informal	46%	36%	18%	100%	59%	25%	15%	100%
Formal	26%	48%	26%	100%	29%	38%	33%	100%

**ANEXO 8**  
**Empleo informal según estado civil, juliaca-2015**

Estado civil	Hombres			Mujeres		
	Casado/conviviente	Soltero/separado	Total	Casada/conviviente	Soltera/separada	Total
Informal	62	21	83	70	36	106
Formal	35	73	108	43	42	85
Total	97	94	191	113	78	191

**ANEXO 9**  
**Tasa de empleo informal según estado civil, juliaca-2015**

Estado civil	Hombres			Mujeres		
	Casado/conviviente	Soltero/separado	Total	Casada/conviviente	Soltera/separada	Total
Informal	75%	25%	100%	66%	34%	100%
Formal	32%	68%	100%	51%	49%	100%



### ANEXO 10

#### Empleo informal según ingresos no laborales, juliaca-2015

Ingresos no laborales	Hombres			Mujeres		
	Con ingresos	Sin ingresos	Total	Con ingresos	Sin ingresos	Total
Informal	35	48	83	39	67	106
Formal	25	83	108	16	69	85
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>131</b>	<b>191</b>	<b>55</b>	<b>136</b>	<b>191</b>

### ANEXO 11

#### Tasa de empleo informal según ingresos no laborales, juliaca-2015

Ingresos no laborales	Hombres			Mujeres		
	Con ingresos	Sin ingresos	Total	Con ingresos	Sin ingresos	Total
Informal	42%	58%	100%	37%	63%	100%
Formal	23%	77%	100%	19%	81%	100%

### ANEXO 12

#### Empleo informal según ramas económicas, juliaca-2015

Ramas de actividad económica	Hombres	Mujeres	Total
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	7	9	16
Explotación de hidrocarburos, minas y canteras	9	2	11
Industrias manufacturera (textil y artesanía)	26	45	71
Construcción	34	1	35
Comercio al por mayor y menor, rest. Y hoteles	41	59	100
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	24	16	40
Electricidad, gas y agua	11	9	20
Intermediación financiera	6	5	11
Servicios sociales y comunales	15	17	32
Otros	18	28	46
<b>Total</b>	<b>191</b>	<b>191</b>	<b>382</b>



### ANEXO 13

#### Tasa de empleo según ramas económicas, juliaca-2015

Ramas de actividad económica	Hombres	Mujeres
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	4%	5%
Explotación de hidrocarburos, minas y canteras	5%	1%
Industrias manufacturera (textil y artesanía)	14%	24%
Construcción	18%	1%
Comercio al por mayor y menor, rest. Y hoteles	21%	31%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	13%	8%
Electricidad, gas y agua	6%	5%
Intermediación financiera	3%	3%
Servicios sociales y comunales	8%	9%
Otros	9%	15%
Total	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizadas

### ANEXO 14

#### Tasa de empleo informal Según ingresos no laborales, juliaca-2015

##### Casados o convivientes

Ingresos no laborales S/.	N° de hombres	Porcentaje
300	5	13%
400	9	23%
500	11	28%
600	6	15%
700	4	10%
800	2	5%
1000	2	5%
Total	39	100%

##### Solteros o separados

300	7	33%
400	1	5%
500	8	38%
600	3	14%
700	2	10%
Total	21	100%

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizadas





### ANEXO 15

#### Tasa de empleo informal según ingresos no laborales, juliaca-2015

Casadas o convivientes		
Ingresos no laborales S/.	N° de Mujeres	Porcentaje
300	10	32%
400	9	29%
500	7	23%
700	1	3%
800	3	10%
1000	1	3%
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>
Solteras o separadas		
300	5	22%
400	7	30%
500	7	30%
600	2	9%
700	1	4%
800	1	4%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

### ANEXO 16

#### Tasa de empleo informal según ingresos no laborales, juliaca-2015

Ingresos no laborales	Hombres			Mujeres		
	Con ingresos	Sin ingresos	Total	Con ingresos	Sin ingresos	Total
Informal	42%	58%	100%	37%	63%	100%
Formal	23%	77%	100%	19%	81%	100%



### ANEXO 17

#### Regresión del modelo logit sobre el empleo informal en Juliaca, 2015

```
Iteration 0:  log likelihood = -264.76128
Iteration 1:  log likelihood = -223.48016
Iteration 2:  log likelihood = -223.35541
Iteration 3:  log likelihood = -223.35532
Iteration 4:  log likelihood = -223.35532

Logistic regression                                Number of obs   =       382
                                                    LR chi2(6)      =       82.81
                                                    Prob > chi2     =       0.0000
Log likelihood = -223.35532                        Pseudo R2      =       0.1564
```

	y	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
Edad		.0147821	.0072476	2.04	0.041	.000577 .0289872
Jefe hogar		.8868001	.2660758	3.33	0.001	.3653012 1.408299
Educación		-.7745455	.2385893	-3.25	0.001	-1.242172 -.306919
Estado Civil		1.001557	.2365547	4.23	0.000	.5379181 1.465196
Ing. N labor		.0011567	.0005172	2.24	0.025	.000143 .0021704
Género		-.3071179	.2314659	-1.33	0.185	-.7607828 .1465469
_cons		-.8711725	.3405284	-2.56	0.011	-1.538596 -.2037491

### ANEXO 18

#### Efectos marginales sobre la probabilidad del empleo informal, Juliaca - 2015

Marginal effects after logit

y = Pr(y) (predict)

0.49792219

Variable		dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[ 95% C.I. ]	X
Edad		.0036955	.00181	2.04	0.041	.000144 .007247	35.4634
Jefe hog*		.2164252	.06173	3.51	0.000	.095439 .337411	.28534
Educ. *		-.1909943	.05721	-3.34	0.001	-.303131 -.078857	.60733
Est. civ*		.2450899	.05544	4.42	0.000	.13642 .35376	.549738
Ing N lab		.0002892	.00013	2.24	0.025	.000036 .000543	137.435
Género *		-.0766276	.05753	-1.33	0.183	-.189376 .036121	.5

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de STATA 11.0



### ANEXO 19 operacionalización de variables

Variable	Representación	Explicación	Cuantificación
Prob(SI)	Probabilidad de responder SI	Variable dependiente binaria que representa la probabilidad de responder SI. Si el individuo es trabajador informal.	1=Si es trabajador informal; 0= en otro caso.
EDAD	EDAD	Variable independiente categórica ordenada que representa la edad del entrevistado.	En años cumplidos
JEFE DE HOGAR	J_hogar	Variable independiente discreta, representa la situación de Jefe de hogar.	1= Si es jefe o jefa del hogar; 0= en caso contrario.
EDUCACIÓN	Educ	Variable independiente binaria que representa el nivel educativo del individuo.	1= Si tiene estudios secundarios o superior 0 = con educación primaria.
ESTADO CIVIL	Est_Civil	Variable independiente binaria que representa la situación conyugal del individuo.	1= Si es casado o conviviente y 0= si es soltero, separado y viudo.
INGRESOS NO LABORALES	Ing_Nlb	Variable independiente binaria que representa los ingresos no laborales del individuo.	1= Si el individuo tiene ingresos no laborales 0= en caso contrario.
SEXO	Sexo	Variable independiente categórica ordenada que representa el sexo del individuo.	1= Si el individuo es varón y 0= si es mujer.

## ANEXO 20

### Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	MODELO	INDICADORES	FUENTE
<b>GENERAL</b>						
¿Cuáles son las variables que determinan el trabajo informal de los individuos en la ciudad de Juliaca-2015?	Analizar las variables que determinan el trabajo informal de los individuos en la ciudad de Juliaca - 2015?	La probabilidad de que los individuos se empleen informalmente en la ciudad de Juliaca - 2015, están relacionados positivamente con la edad y jefe de hogar.	-Genero Edad -Estado civil -Jefe de hogar - Nivel de educación - Ingreso no laboral hogar	$P(Y = 1) = \left(\frac{P}{1 - P}\right) = \sum \beta_i X_i$ <p><b>Variable dependiente:</b></p> <p>P= probabilidad de ser informal 1-p= probabilidad de no ser informal.</p> <p><b>Variables independientes:</b> <math>\sum \beta_i X_i</math> = representa la sumatoria de las características individuales y económicas de los individuos.</p>	- N° de personas informales	INEI ENCUESTAS
<b>ESPECIFICO</b>						
¿Cómo influyen las características personales de los individuos (género, jefe de hogar, educación y edad) en el empleo informal en la ciudad de Juliaca-2015?	Analizar la influencia de las características personales de los individuos (género, jefe de hogar, educación y edad) en el trabajo informal de la ciudad de Juliaca - 2015.	Las características individuales de los individuos (género y educación) influyen negativamente en el empleo informal en la ciudad de Juliaca-2015.	--Genero -Jefe de hogar -Nivel educativo -edad-	-Hombre/mujer -Jefe de hogar -Primaria -Secundaria -Superior	% de hombres y mujeres informales -% de jefes de hogar informales -% de individuos informales según nivel educativo	ENCUESTAS
¿Cómo influye el estado civil de los individuos en el empleo informal en la ciudad de Juliaca -2014?	Analizar la influencia del estado civil de los individuos en el empleo informal de la ciudad de Juliaca - 2015.	El estado civil de los individuos influye positivamente en el empleo informal en la ciudad de Juliaca- 2015.	- Estado civil	Casado Soltero separado	-% de individuos informales según situación conyugal	
¿Cómo influye el ingreso no laboral de los individuos en el empleo informal en la ciudad de Juliaca - 2015?	Analizar la incidencia del ingreso no laboral de los individuos en el empleo informal de la ciudad de Juliaca - 2015.	El ingreso no laboral de los individuos influye positivamente en el empleo informal en la ciudad de Juliaca - 2015.	-Ingreso no laboral	-S/.	-% de individuos informales según ingresos no laborales.	